

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-099858

(43)Date of publication of application : 05.04.2002

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G07G 1/12

(21)Application number : 2000-292239 (71)Applicant : TOSHIBA TEC CORP

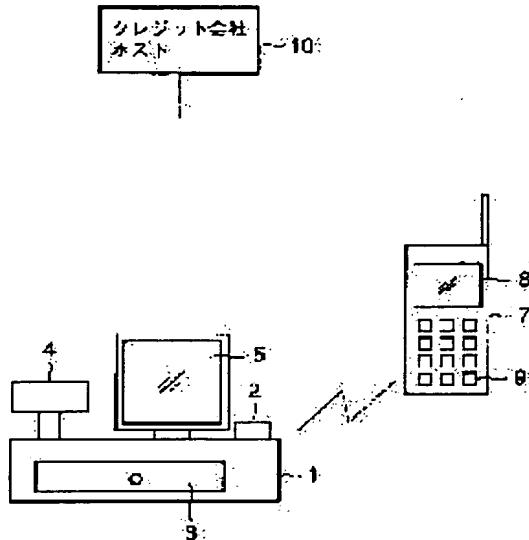
(22)Date of filing : 26.09.2000 (72)Inventor : KANAI TATSUHIKO

(54) SETTLEMENT SYSTEM, SETTLEMENT DEVICE AND SETTLEMENT METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a customer carrying a mobile communication terminal with cashless settlement such as a credit settlement even when the customer is not particularly carrying a card for settlement.

SOLUTION: By storing card information 42a and a password number 42b in a mobile telephone 7 and inputting the password number 42b in the mobile telephone 7, the card information 42a can be obtained by a POS terminal 1, and the cashless settlement such as the credit settlement can be performed by the POS terminal 1 on the basis of the card information 42a.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-99858

(P2002-99858A)

(43) 公開日 平成14年4月5日 (2002.4.5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード ^(参考)
G 06 F 17/60	4 1 4	G 06 F 17/60	4 1 4 3 E 0 4 2
	Z E C		Z E C 5 B 0 4 9
	5 0 6		5 0 6
G 07 G 1/12	3 2 1	G 07 G 1/12	3 2 1 L

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

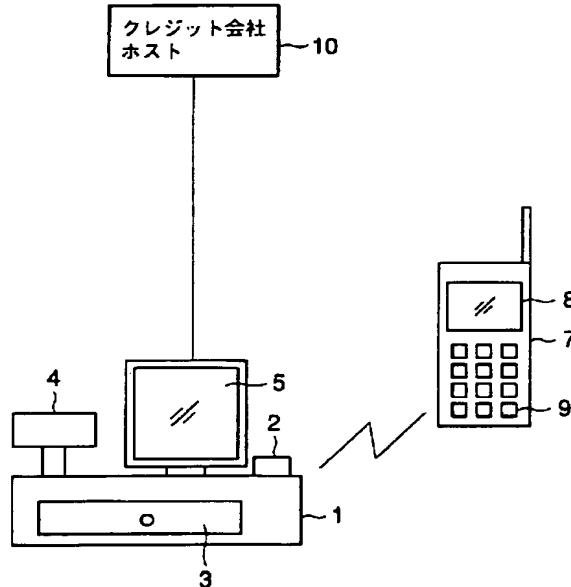
(21) 出願番号	特願2000-292239(P2000-292239)	(71) 出願人	000003562 東芝テック株式会社 東京都千代田区神田錦町1丁目1番地
(22) 出願日	平成12年9月26日 (2000.9.26)	(72) 発明者	金井 達彦 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東芝テック株式会社大仁事業所内
		(74) 代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦 (外6名) F ターム ^(参考) 3E042 CA10 CC01 CC03 CD04 EA01 5B049 AA05 CC36 FF04 GG01 GG02 GG03 GG06

(54) 【発明の名称】 決済システム及び決済装置並びに決済方法

(57) 【要約】

【課題】 移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していないなくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行えるようにする。

【解決手段】 カード情報42aと暗証番号42bとを携帯電話7に記憶させて暗証番号42bを携帯電話7に入力することによりPOSターミナル1でカード情報42aを取得できるようにし、そのカード情報42aに基づいてPOSターミナル1でクレジット決済等のキャッシュレス決済を行なえるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 決済を行なうためのカードのカード情報を記憶部に記憶してなる移動通信端末と、

この移動通信端末の記憶部に記憶されている前記カード情報を取得するカード情報取得手段、及びこのカード情報取得手段により取得したカード情報に基づいて決済を行なう決済手段を備えた決済装置と、

からなることを特徴とする決済システム。

【請求項2】 移動通信端末に、カード情報を保護するための鍵と、この鍵を入力することにより前記カード情報を決済装置において取得できるようにする鍵解除手段とを設けたことを特徴とする請求項1記載の決済システム。

【請求項3】 決済を行なうためのカードのカード情報を記憶部に記憶してなる移動通信端末の前記記憶部に記憶されている前記カード情報を取得するカード情報取得手段と、このカード情報取得手段により取得したカード情報に基づいて決済を行なう決済手段とを備えたことを特徴とする決済装置。

【請求項4】 移動通信端末の記憶部に決済を行なうためのカードのカード情報を記憶するとともに、決済を行なうためのカードのカード情報に基づいて決済を行なう決済装置に前記移動通信端末の記憶部に記憶されたデータを取得する取得手段を設け、この取得手段により前記決済装置にて前記移動通信端末の記憶部に記憶された前記カード情報を読み込み、この読み込んだカード情報に基づいて決済を行なうことを特徴とする決済方法。

【請求項5】 移動通信端末にカード情報を保護するための鍵を設けて、この鍵の解除がされないと決済装置の取得手段により前記カード情報を取得することができないようとしたことを特徴とする請求項4記載の決済方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯電話等の移動通信端末を用いてクレジット等のキャッシュレス決済を可能にした決済システム及びその決済を行なう決済装置並びに決済方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、多くの商店では、現金以外にクレジットによる決済を承認している。現金による支払いは決済方法として明瞭であるが、高額な商品の買い物の際にはその金額を常に所持していなくてはならない不便さがある上、紛失や盗難などがおこった場合に現金にはセキュリティー機能がないため、現金を所持しなくてもよいクレジットによる決済が今後さらに普及していくと考えられる。

【0003】 ところで、客がクレジットによる決済を申し出た場合、店員は客からクレジットカードを預かり、そのクレジットカードに記録されたカード発行会社の識

別コード、顧客のIDコード等の情報をPOS(Point Of Sales)端末やCAT(Credit Authorization Terminal)端末のカードリーダで読み取らせる。そうすると、POS端末またはCAT端末からオンラインで該当クレジットカードの発行会社に客の買い上げた金額を読み取ったカード情報のクレジットカードで決済してよいかの問合せが行なわれる。この問合せの結果、その決済が承認されると、POS端末またはCAT端末に接続されたプリンタからクレジット伝票が印字発行されるので、この伝票に署名をしてもらって決済を成立させていた。

【0004】 また、最近では、銀行や郵便局等が発行するキャッシュカードを用いてそのキャッシュカードが指定する口座から即座に代金を引き落して決済できる仕組み、いわゆるデビットカード決済も実用化されている。このデビットカード決済の場合も、クレジットカードと同様にキャッシュレスで決済できるので、今後、大いに普及していくものと考えられている。

【0005】

20 【発明が解決しようとする課題】 しかし、クレジット決済やデビットカード決済を利用する顧客は、従来、クレジットカードやデビットカードとしてのキャッシュカードを常に携帯していなければならなかった。また、カード媒体は、クレジットカードやキャッシュカード以外に、店の会員カードやプリペイドカード等にも利用されており、これらのカードのサイズはほぼ等しいので、多種類のカードを携帯している顧客はその中から該当するクレジットカードやキャッシュカードを探し出して店員に提示しなければならない煩雑さもあった。また、クレジットカードはセキュリティー機能としては伝票への署名とカードに記入してある署名とを比較する程度のものしかない。このためクレジットカードが紛失や盗難などにより誰かの手に渡ってしまうと、そのクレジットカード使用時に店員が署名の確認をしても不正な署名かどうか見抜けない場合もある。このようなこともありクレジットカードの不正使用対策が十分でなかった。

【0006】 その一方で、近年では携帯電話を代表とする移動通信端末が広く普及しており、多くの顧客が移動通信端末を携帯して買物にきている。

40 【0007】 そこで本発明は、移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していないくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行なうことができる決済システム及びこの決済システムで用いる決済装置並びにこの決済システムを利用した決済方法を提供しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本願請求項1記載の発明は、決済を行なうためのカードのカード情報を記憶部に記憶してなる移動通信端末と、この移動通信端末の記憶部に記憶されているカード情報を取得するカード情報取

得手段、及びこのカード情報取得手段により取得したカード情報に基づいて決済を行なう決済手段を備えた決済装置とからなる決済システムである。

【0009】本願請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、移動通信端末に、カード情報を保護するための鍵と、この鍵を入力することによりカード情報を決済装置において取得できるようにする鍵解除手段とを設けた決済システムである。

【0010】本願請求項3記載の発明は、決済を行なうためのカードのカード情報を記憶部に記憶してなる移動通信端末の記憶部に記憶されているカード情報を取得するカード情報取得手段と、このカード情報取得手段により取得したカード情報に基づいて決済を行なう決済手段とを備えた決済装置である。

【0011】本願請求項4記載の発明は、移動通信端末の記憶部に決済を行なうためのカードのカード情報を記憶させるとともに、決済を行なうためのカードのカード情報に基づいて決済を行なう決済装置に移動通信端末の記憶部に記憶されたデータを取得する取得手段を設け、この取得手段により決済装置にて前記移動通信端末の記憶部に記憶されたカード情報を読み込み、この読み込んだカード情報に基づいて決済を行なう決済方法である。

【0012】本願請求項5記載の発明は、上記請求項4記載の発明において、移動通信端末にカード情報を保護するための鍵を設けて、この鍵の解除がされないと決済装置の取得手段によりカード情報を取得することができないようにした決済方法である。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。なお、この実施の形態は、移動通信端末として携帯電話を用い、決済装置としてPOSターミナルを使用して、クレジット決済を行なう場合である。

【0014】図1は実施の形態の全体構成を示す模式図で、1はPOSターミナルである。このPOSターミナル1には、バーコードスキャナ2、ドロワ3、客用ディスプレイ4、オペレータ用ディスプレイ5の他、図示しないがキーボード29、カードリーダ34、レシートを発行するためのプリンタ31、さらに携帯電話とのインターフェース35（これらは図2で説明）が設けられている。7は携帯電話で、この携帯電話7にはディスプレイ8、電話番号等を入力するための各ボタン9が備えられており、図示しないがPOSターミナル1とのインターフェース47（図3で説明）も設けられている。10はクレジットカード発行会社のホストを示している。

【0015】上記POSターミナル1と携帯電話7は接続することにより携帯電話7に格納されている情報が携帯電話7からPOSターミナル1に送信できるようになっている。その接続方法は本実施の形態においては、携帯電話7及びPOSターミナル1にブルートゥース（B1

uetooth）を使用して無線で携帯電話7からPOSターミナル1へ情報を送信できるようにする。なお、ブルートゥースを使用しなくても赤外線により同様な効果を得ることもできるがブルートゥースの方が相互互換性に優れている等の利点がある。シリアルポートやUSBなどの有線による接続方法をとることもインターフェース次第で可能である。

【0016】また、POSターミナル1とクレジットカード発行会社のホスト10とは専用の回線で接続されていてPOSターミナル1で携帯電話7から読み込まれた情報をホスト10に送信し、ホスト10での承認結果をPOSターミナルで受信する等の各種情報をデータとして送受信できるようになっている。

【0017】図2はPOSターミナル1の要部構成を示すブロック図で、POSターミナル1にはその制御部本体としてCPU（中央処理装置）21が設けられている。さらに、このCPU21の動作を実行させるための各プログラムが収められたROM（リード・オンリー・メモリ）22、プログラムを実行するときに必要なワーカエリア等のメモリエリアを有するRAM（ランダム・アクセス・メモリ）23、ホスト10との情報を入出力するための専用の回線に接続するためのインターフェース24、POSターミナル1のモードを切り替えるためのモードSW（スイッチ）25及びドロワの開放を行なうためのドロワ開放機構26が接続されたI/Oポート27、客用ディスプレイ4及びオペレータ用のディスプレイ5を制御する表示コントローラ28、キーボード29を制御するキーボードコントローラ30、プリンタ31を制御するプリンタコントローラ32、バーコードスキャナ2で読み取ったバーコード情報を制御するバーコードコントローラ33、インターフェース34を介してブルートゥースを使用してデータの送受信ができる装置35が設けられている。

【0018】そしてCPU21はROM22、RAM23、インターフェース24、I/Oポート27、表示コントローラ28、キーボードコントローラ30、プリンタコントローラ32、バーコードコントローラ33、インターフェース34とバスライン36を介して接続されている。

【0019】上記キーボード29には商品販売データを登録するためのキーの他、携帯電話に記憶させたクレジットカード情報による登録の締めを宣言する「携帯電話」キー29a、クレジットカードでの決済を更新実行するための「クレジット」キー29b、現金での決済を行なうための「預/現計」キー29c等の各種入力キーが配置されている。

【0020】図3は携帯電話7の要部構成を示すブロック図で、携帯電話7には制御部本体としてのCPU41が設けられている。さらに、このCPU41の動作を実行させるための各種プログラムとともに、クレジットカ

ードのカード情報42aと、このカード情報42aを保護する鍵としての暗証番号42bとが格納されたROM43、プログラムを実行させるために必要なワークエリア等のメモリエリアを設けたRAM44、ディスプレイ8を制御する表示コントローラ45、入力ボタン9からの入力を制御するボタンコントローラ46、各種情報の入出力をするためのインターフェース47が設けられている。

【0021】そしてCPU41は、ROM43、RAM44、表示コントローラ45、ボタンコントローラ46、インターフェース47とバスライン48を介して接続されている。

【0022】上記ROM43に格納されているカード情報42aの内容を示すカード情報テーブル51及び暗証番号42bの内容を示すテーブル52を図4に示す。カード情報テーブル51には、クレジットカード所有者の名前、クレジットカード発行会社名、クレジットカード番号、有効期限が記憶されるようになっている。テーブル52には暗証番号42bとして4桁の数字又は文字が設定されている。

【0023】このように構成されたPOSターミナル1と携帯電話7によってクレジット決済が行なわれるときのPOSターミナル1に備えられたCPU21の処理の流れを図5に示す。

【0024】まず、ST(ステップ)1として、待機状態にあるPOSターミナル1にバーコードスキャナ2によって商品のバーコードがスキャンされると、CPU21はバーコードコントローラ33からの入力を検知する。すると、スキャンしたバーコード情報に基づいて商品の商品コードや金額などの商品登録情報をRAM23に記憶させる。このように買い上げられた商品のバーコードがスキャンされるごとにRAM23には商品コード及びその買い上げ点数や金額が累計的に記憶されている。

【0025】そしてCPU21は、いずれかのキー入力を検知すると、そのキー入力が「携帯電話」キー29aの入力により検知されたものかどうかの判断を行なう(ST2)。この判断で「YES」と判断されると、携帯電話7のROM43に格納されているカード情報42bを読み取る命令を出す(ST3)。

【0026】そして、この命令によってカード情報42bが読み取られたかどうかの判断を行ない(ST4)、読み取られなければ「読み取りエラー」などの表示をPOSターミナル1のオペレータ用ディスプレイ5に表示する。また、携帯電話7に暗証番号42bが正しく入力されないとによりカード情報42aを読み取ることができないことが検知されると「携帯電話に暗証番号が正しく入力されません」などの表示をオペレータ用ディスプレイ5に表示させる。そして、次の動作の命令を待つ。

【0027】ここで再度、「携帯電話」キー29a入力

を検知すればオペレータ用ディスプレイ5に表示してあるエラーメッセージを解除する命令を出してもう一度カード情報42aの読み取りを行なう命令を出す。

【0028】ST4で「YES」と判断されると、まず、その読み取ったカード情報42aをオペレータ用ディスプレイ5に表示させる。そして、読み取ったカード情報42aから決済を行なうことができるカードかどうかを判断する。この判断は、カード情報42aに記憶されているクレジットカードの発行会社が決済できるクレジット会社の会社テーブル(図示しない)に含まれているか、また、有効期限日と日付とを比較してまだ有効期限内かを判断することにより行なう。ここで決済を行なうことができないクレジットカード発行会社であれば「○○会社のクレジットカードは使用できません」などの表示を行なう命令を出し、有効期限が切れていれば「有効期限が切れています」などの表示をオペレータ用のディスプレイ5に表示させる命令を出して、次の入力を待つ。

【0029】ST5において、決済を行なえるクレジットカード発行会社であると判断したならば、カード情報42aから読み取ったカード番号で上記RAM23に記憶されている金額を決済して良いかどうかの問い合わせをクレジットカード発行会社のホスト10に行なう(ST6)。

【0030】そしてCPU21は、ST7としてホスト10からの承認結果の待機状態となり、承認がとれれば、「承認可」を、承認がとれなければ「承認不可」をオペレータ用ディスプレイ5に表示する命令を出す。

【0031】CPU21は「承認可」を表示した後、ST8としてプリンタ31によりクレジット伝票を印字発行する。

【0032】なお、ST5、ST7において「NO」と判断されるとオペレータ用ディスプレイ5にエラーメッセージを表示してST2の処理を行なう。すなわち「携帯電話」キー29aの入力かどうかを判断し、「YES」であれば上述した処理を繰返す。「NO」と判断すると「預/現計」キー29cの入力が検知されたかを判断する。ここで「YES」と判断されると、現金による決済を行なうためドロワ3を開放させ、レシートを発行する命令を出してCPU21の処理は終了する。また、「NO」と判断されると、入力されたキーに対応した他の処理を行なう。

【0033】なお、エラーメッセージ表示中にCPU21はクリアキーの入力を検知するとエラーメッセージを解除するように命令を出す。

【0034】ここで、カード情報42aと暗証番号42bとを記憶させた携帯電話7を所持する顧客が買い物の決済を行なう場合で本実施の形態の動作を説明する。

【0035】まず、オペレータは顧客に決済方法を「お支払いはどのようにいたしますか」などと尋ねてどのよ

うな決済を希望するのかを確認する。ここで、顧客が携帯電話7のカード情報42aを利用したクレジット決済を希望した場合には、顧客に携帯電話7をPOSターミナル1の近くに出してもらう。携帯電話7がブルートゥースを発信する機能が付加されていなければ店の備品のブルートゥースを発信できるPCカードを携帯電話7に装着する。これによりPOSターミナル1と携帯電話7はブルートゥースを使用して接続できるようになる。

【0036】そして、オペレータは顧客に携帯電話7にかけられているカード情報42aを保護するための鍵である暗証番号42bを入力してもらい、そのカード情報42aをPOSターミナル1で取得できるようになります。これによりカード情報42aを携帯電話7から引き出せる状態になる。

【0037】顧客が携帯電話7を取出して暗証番号42aの入力を行なっている間に、オペレータは顧客の購入する商品をPOSターミナル1のバーコードスキャナ2を使用して読み取っていく。このバーコードスキャナ2による商品の読み取りが終了したら、オペレータは「携帯電話」キー29aを入力する。

【0038】この「携帯電話」キー29aの入力によりPOSターミナル1に設置されているブルートゥースのインターフェース35から携帯電話7のインターフェース47により携帯電話7に記憶させたカード情報42aの読み取りが始まる。

【0039】なお、読み取りができないときは「読み取りエラー」がオペレータ用のディスプレイ5に表示されるのでもう一度「携帯電話」キー29aを入力する。また、「携帯電話に正しい暗証番号が入力されていません」がオペレータ用ディスプレイ5に表示されたら顧客にもう一度暗証番号42bを入力してもらう。

【0040】このようにして、カード情報42aをPOSターミナル1が得ると、カード情報42aがオペレータ用ディスプレイ5に表示される。このときディスプレイ5には顧客の名前、クレジットカード発行会社、カード番号、有効期限、が表示される。そして、クレジットカード発行会社の加盟店になっていない場合や有効期限がすでに終了している場合は決済できない表示ができるので、顧客にその旨を了解してもらう現金による決済などにより決済してもらう。

【0041】カード情報42aにこのようなエラーが無いときは自動的に該当するクレジットカード発行会社のホスト10への承認の問い合わせが行なわれる。この問い合わせで承認が許可されればクレジット伝票が発行される。また、承認が降りなければ上記と同様に現金による決済をしてもらう。

【0042】このように本実施の形態によれば、携帯電話7のROM43に記憶されたクレジットカードのカード情報42aを、POSターミナル1の「携帯電話」キー29aを入力することでPOSターミナル1側に読み取

らせることにより、そのカード情報42aでクレジット決済が実行されるので、顧客は携帯電話7の他に別途クレジットカードを携帯していないなくてもクレジット決済を行なうことができる。

【0043】また、特にPOSターミナル1と携帯電話7との接続方法としてブルートゥースを使用することにより、携帯電話7のインターフェース47をPOSターミナル1のインターフェース34に装着する手間が不要となる利点もある。

10 【0044】さらに、携帯電話7に記憶されたカード情報42aを保護するための鍵として暗証番号42bを設定し、その暗証番号42bを入力しないと決済できないようにしたので、携帯電話7の紛失や盗難等にあっても他の者が当該携帯電話7のカード情報42aを不正に使用してクレジット決済することが困難であり、充分なセキュリティ性を得ることができる。

【0045】なお、本実施の形態はクレジットカードのカード情報を携帯電話7に記憶させることとしたが、デビットカードとして使用可能なキャッシュカードのカード情報を携帯電話7に記憶させることによりそのカード情報を使用してデビットカード決済を行なえるようにすることもできる。また、移動通信端末として携帯電話を使用したが、PHSなどの他の移動通信端末を適用してもよいものである。

20 【0046】
【発明の効果】以上詳述したように本願請求項1記載の発明によると、移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していないなくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行なうことができる決済システムを提供することができる。

【0047】また、本願請求項2記載の発明によると、さらにそのキャッシュレス決済を高いセキュリティ性を持って行なうことができる決済システムを提供することができる。

30 【0048】また、本願請求項3記載の発明によると、移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していないなくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行なうことができる決済装置を提供することができる。

40 【0049】また、本願請求項4記載の発明によると、移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していないなくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行なうことができる決済方法を提供することができる。

【0050】また、本願請求項5記載の発明によると、さらにそのキャッシュレス決済を高いセキュリティ性を持って行なうことができる決済方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

50 【図1】本実施の形態の全体構成を示す模式図。

【図2】同実施の形態におけるPOSターミナルの要部構成を示すブロック図。

【図3】同実施の形態における携帯電話の要部構成を示すブロック図。

【図4】同実施の形態において携帯電話に記憶されているカード情報と暗証番号のデータ構造を示す図。

【図5】同実施の形態におけるPOSターミナルのCPUが決済時に実行する処理の流れを示す流れ図。

* 【符号の説明】

1 … POSターミナル

7 … 携帯電話

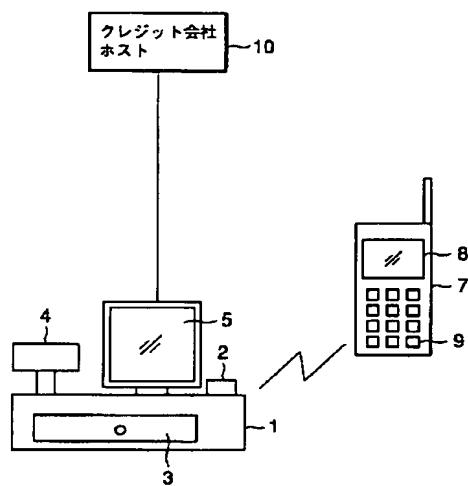
29a … 「携帯電話」キー

29b … 「クレジット」キー

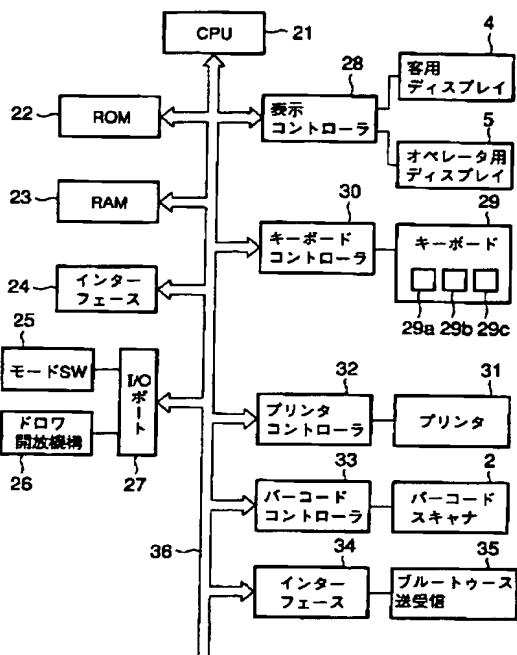
42a … カード情報

42b … 暗証番号

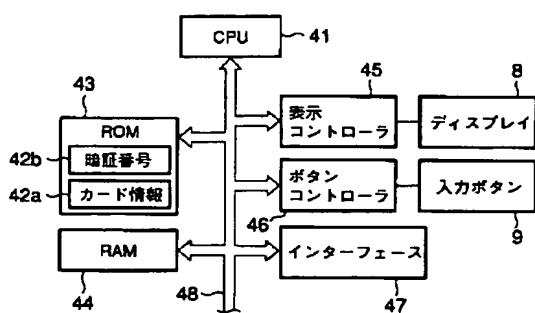
【図1】



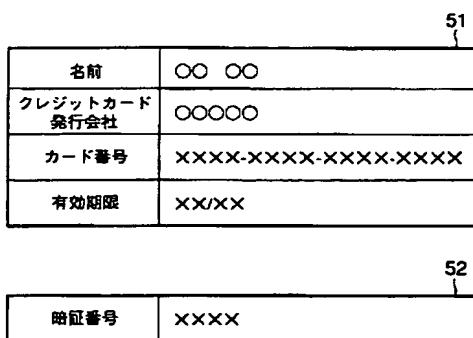
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

